

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願ひ申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日

ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒100-0004 東京都千代田区大手町 2-6-2 日本ビル
 株式会社 ルネサス テクノロジ
 問合せ窓口 <http://japan.renesas.com/inquiry>
 E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-MC*-A018A/J	Rev.	第1版
題名	USB Full-Speed ペリフェラル機能使用時の USB 切断処理に関する注意事項		情報分類	技術情報	
適用製品	USB ASSP R8A66597, SH7265, SH7205, SH7262, SH7264, SH7764, SH7652, SH7651, SH7673, SH7672, SH7671, SH7670, SH7723, SH7724, SH77721	対象ロット等 全ロット	関連資料	下記参照	

1. 現象

USB ASSP R8A66597, および、上記、適用製品に該当する SuperH マイコン USB モジュールにおいて、ペリフェラル機能を使用し Full-speed にて USB ホストからのパケット受信中に USB の切断をした場合、DVSQ、RHST 等の状態が異常となり、USB 再接続時、正常に USB 通信を行うことができない場合があります。尚、ホスト機能使用時、またはペリフェラル機能かつ Hi-Speed 通信時には、本現象は発生しません。

2. 発生条件

下記「(1) and (2) and (3) and (4)」の条件時に、現象が発生する可能性があります。

- (1) ペリフェラル機能にて使用 (DCFM = 0 設定)
- (2) Full-Speed 通信時 (RHST = 010 設定)
- (3) USB ホストのパケット受信中に USB を切断した場合。
- (4) (3) USB 切断から 3ms 経過後に D+プルアップ解除 (DPRPU = 0) した場合。

「VBUS 変化検出割込み (VBINT = 1) 発生から 3ms 経過後」ではありませんのでご注意ください。

3. 回避策

USB 切断検出時、以下の USB 切断処理を実施頂く事により現象回避が可能です。

D+プルアップ解除 (DPRPU = 0) の箇所を以下に置き換え下さい。

- (1) DPRPU = 0
- (2) 1 μ s (100ns) 以上のウエイト
- (3) DCFM = 1
- (4) 200ns 以上のウエイト
- (5) DCFM = 0

用語説明

DVSQ = INTSTS0 レジスタ bit6-4、RHST = DVSTCTR0 レジスタ bit2-0、

DPRPU = SYSCFG0 レジスタ:bit4、VBINT = INTSTS0 レジスタ:bit15、

DCFM = SYSCFG(0)レジスタ bit6

注意事項

「ペリフェラル機能」に関して、「ファンクションコントローラ機能」と記載されている製品がありますが、これは同意です。

製品によっては DCFM = SYSCFG(0)レジスタがハードウェアマニュアルでは記載されていない場合がありますが、SYSCFG レジスタの bit6 に該当します。

関連資料

R8A66597 データシート Rev.1.02 (RJJ03F0130-0102)

SH7265 グループハードウェアマニュアル Rev.2.00 (RJJ09B0374-0200)

SH7205 グループハードウェアマニュアル Rev.2.00 (RJJ09B0399-0200)

SH7262 グループ、SH7264 グループハードウェアマニュアル Rev.2.00 (RJJ09B0475-0200)

SH7764 グループハードウェアマニュアル Rev.2.00 (RJJ09B0395-0200)

SH7652 グループハードウェアマニュアル Rev.2.00 (RJJ09B0378-0200)

SH7670 グループハードウェアマニュアル Rev.2.00 (RJJ09B0451-0200)

SH7723 ハードウェアマニュアル Rev.2.00 (RJJ09B0420-0200-1)

SH7724 ハードウェアマニュアル Rev.1.00 (RJJ09B0595-0100-1)

以上